

**PATENT APPLICATION**

**IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE**

In re the Application of

Takashi SHIMIZU; Masanari YASUDA

Application No.: New U.S. Patent Application

Filed: October 25, 1999

Docket No.: 104610

For: FORMED LINING FOR VEHICLE AND METHOD FOR MANUFACTURING THE  
SAME

JCS74 U.S. PTO  
09/425027  
10/25/99

**CLAIM FOR PRIORITY**

Assistant Commissioner for Patents  
Washington, D.C. 20231

Sir:

The benefit of the filing date of the following prior foreign application filed in the following foreign country is hereby requested for the above-identified patent application and the priority provided in 35 U.S.C. §119 is hereby claimed:

Japanese Patent Application No. 11-152308 filed May 31, 1999

In support of this claim, a certified copy of said original foreign application:

  X   is filed herewith.

           was filed on            in Parent Application No.            filed           .

It is requested that the file of this application be marked to indicate that the requirements of 35 U.S.C. §119 have been fulfilled and that the Patent and Trademark Office kindly acknowledge receipt of this document.

Respectfully submitted,



William P. Berridge  
Registration No. 30,024

Thomas J. Pardini  
Registration No. 30,411

WPB/tlk

**OLIFF & BERRIDGE, PLC**  
**P.O. Box 19928**  
**Alexandria, Virginia 22320**  
**Telephone: (703) 836-6400**

<p><b>DEPOSIT ACCOUNT USE AUTHORIZATION</b> Please grant any extension necessary for entry; Charge any fee due to our Deposit Account No. 15-0461</p>
---

日 本 国 特 許 庁  
PATENT OFFICE  
JAPANESE GOVERNMENT

JCS74 U.S. PTO  
09/425027  
10/25/99

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日

Date of Application:

1999年 5月31日

出 願 番 号

Application Number:

平成11年特許願第152308号

出 願 人

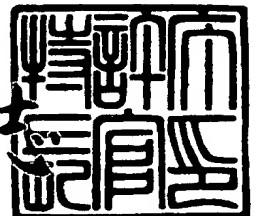
Applicant (s):

テイ・エス テック株式会社

1999年 6月28日

特許庁長官  
Commissioner,  
Patent Office

伴佐山 建志



出証番号 出証特平11-3045532

【書類名】 特許願

【整理番号】 TST99008

【提出日】 平成11年 5月31日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 B60R 13/00

【発明者】

【住所又は居所】 栃木県塩谷郡高根沢町太田 1 1 8 番地 1 テイ・エス  
テック株式会社内

【氏名】 清水 隆

【発明者】

【住所又は居所】 栃木県塩谷郡高根沢町太田 1 1 8 番地 1 テイ・エス  
テック株式会社内

【氏名】 保田 真成

【特許出願人】

【識別番号】 000220066

【氏名又は名称】 テイ・エス テック株式会社

【代理人】

【識別番号】 100090033

【弁理士】

【氏名又は名称】 荒船 博司

【代理人】

【識別番号】 100093045

【弁理士】

【氏名又は名称】 荒船 良男

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 027188

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

特平 1 1 - 1 5 2 3 0 8

【物件名】	図面	1
【物件名】	要約書	1
【プルーフの要否】	要	

【書類名】 明細書

【発明の名称】 車両用成形ライニング及びその製造方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

基材に対し表皮材を接着してなる車両用成形ライニングであって、この基材の表面には、フィルム状のホットメルト接着剤を設け、表皮材の裏面には、ウェブ状のホットメルト接着剤を設けた積層構造を有することを特徴とする車両用成形ライニング。

【請求項 2】

裏面にウェブ状のホットメルト接着剤を予め積層した表皮材と、表面にフィルム状のホットメルト接着剤を予め積層した平板状の熱可塑性樹脂から成る基材とを用意し、該表皮材と、加熱した該基材とを、成形金型上に同時にセットし、プレス成形時に、基材の熱で、表皮材側のウェブ状のホットメルト接着剤を溶融し、基材側の溶融したフィルム状のホットメルト接着剤と共に表皮材を接着すると同時に成形することを特徴とする車両用成形ライニングの製造方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、車両用成形ライニングに係り、詳細には、基材と表皮材を接着すると同時に成形した成形ライニングの構造に関する。

【0002】

【従来の技術】

一般に、車両用成形ライニングは、基材と表皮材を接着すると同時に成形した成形ライニングの構造が公知である。例えば、図 3 は、従来の車両用成形ライニングを示す図で、(a) は表皮材 30 を示した断面図、(b) は複層基材 20 を示した断面図である。そして、表皮材 30 を、表面にホットメルトフィルム 5 を設けた複層基材 20 に、接着させてなる車両用成形ライニングが知られている。

【0003】

ここで、表皮材 30 は、図 3 (a) に示すように、表皮 1 と、PUF (ポリウ

レタンフォーム) 2と、ナイロンハーフ4と、によって構成されている。また、複層基材20は、図3(b)に示すように、ホットメルトフィルム5と、PA(ポリアミド)フィルム6と、PP(ポリプロピレン)フィルム7と、基材8と、不織布9と、によって構成されている。

【0004】

そして、複層基材20を加熱することによって、表面に形成されホットメルトフィルム5を溶融させ、複層基材20と表皮材30を接着していた。

【0005】

また、複層基材20と表皮材30の接着力を上げるためには、通常15~75  $\mu\text{m}$ 位であるホットメルトフィルム5の膜厚を75~100  $\mu\text{m}$ 位に厚くする必要がある。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、従来のように、ホットメルトフィルム5の膜厚を厚くしてしまうと、製造コストが高くなるのは勿論のこと、複層基材20に表皮材30を接着し車両用成形ライニングの製品形状に成形した際に、ホットメルトフィルム5にかかる応力が大きくなるため接着力が低下し、車両用成形ライニングの反りや変形が大きくなる。

【0007】

また、表皮材30の裏面に用いられているナイロンハーフ4は、縦方向と横方向で伸縮率に差を有する材質であるため、車両用成形ライニングの製品形状への追従性が低く、接着力が不十分な箇所が浮き部として生じていた。

【0008】

また、表皮材30の裏面に、例えばクッション層として使用される1~3mm程度のウレタンフォームを使用すると、複層基材20との接着力が低下してしまう。

すなわち、表皮材30に用いる材質によっては、複層基材20への接着力が低下してしまう。

【0009】

また、接着力を向上させるため、表皮材 30 の裏面にホットメルトフィルムを設けたが、複層基材 20 と表皮材 30 の接着時にエアをかんでしまい使用できなかった。

【0010】

そこで、本発明の目的は、エアかみによる接着不良がなく、基材と表皮材の接着力が高い車両用成形ライニングを提供することである。

【0011】

【課題を解決するための手段】

以上の課題を解決すべく請求項 1 記載の発明は、基材（例えば、複層基材 20）に対し表皮材（例えば、表皮材 10）を接着してなる車両用成形ライニングであって、この基材の表面には、フィルム状のホットメルト接着剤（例えば、ホットメルトフィルム 5）を設け、表皮材の裏面には、ウェブ状のホットメルト接着剤（例えば、ホットメルトウェブ 3）を設けた積層構造を有する構成を特徴としている。

【0012】

請求項 2 記載の発明は、裏面にウェブ状のホットメルト接着剤（例えば、ホットメルトウェブ 3）を予め積層した表皮材（例えば、表皮材 10）と、表面にフィルム状のホットメルト接着剤（例えば、ホットメルトフィルム 5）を予め積層した平板状の熱可塑性樹脂（例えば、基材 8）から成る基材（例えば、複層基材 20）とを用意し、該表皮材と、加熱した該基材とを、成形金型上（例えば、表皮材クランプ 14、基材クランプ 13）に同時にセットし、プレス成形時に、基材の熱で、表皮材側のウェブ状のホットメルト接着剤を溶融し、基材側の溶融したフィルム状のホットメルト接着剤と共に表皮材を接着すると同時に成形する製造方法を特徴としている。

【0013】

請求項 1 記載の発明または請求項 2 記載の発明によれば、基材に対し表皮材を接着する車両用成形ライニングにおいて、表皮材の裏面にウェブ状のホットメルト接着剤を、基材の表面にフィルム状のホットメルト接着剤を設けたため、表皮材と基材の接着力が高く、様々な種類の表皮材に対応することができる。

また、表皮材と基材を接着し成形後に、接着剤層内の残留応力が少ないため、車両用成形ライニングの変形を押さえることができる。

そして、表皮材側にウェブ状のホットメルト接着剤を用いることによって、表皮材と基材の間のエアが容易に表皮材を通して排出されるため、エアをかむことなく表皮材と基材を接着し成形できる。

さらに、表皮材の裏面にウェブ状のホットメルト接着剤を設けることによって、成形機にセットする前工程で、材料置き台上に表皮材をウェブ状接着剤層により滑らせて、成形機に容易にセットすることができる。

#### 【0014】

#### 【発明の実施の形態】

以下に、本発明に係る車両用成形ライニング及びその製造方法の実施の形態例を図1を参照して説明する。

図1は、本発明に係る車両用成形ライニングを示す図で、(a)は表皮材10を示した断面図、(b)は複層基材20を示した断面図である。

#### 【0015】

本実施の形態例である車両用成形ライニングは、図1に示す、表皮材10を複層基材20に接着することによって得られる。

ここで、図1(a)に示すように、表皮材10は、表皮1と、PUF2と、ホットメルトウェブ3と、によって構成されている。

#### 【0016】

表皮1は、PUF2の表面2aにラミネートされたトリコットである。

PUF(ポリウレタンフォーム)2は、外部からの衝撃を吸収するクッション層であり、その表面2aには表皮1がラミネートされ、裏面2bには、ホットメルトウェブ3が形成される。

#### 【0017】

ホットメルトウェブ3は、例えば密度が $15 \sim 50 \text{ (g/m}^2\text{)}$ で、PA(ポリアミド)、EVA(酢酸ビニル)、EEA(エチレン、エチルアクリレート共重合体)、PO(ポリオレフィン)、PET(ポリエチレンテレフタレート)等の成分からなる、ウェブ状(クモの巣状)の構造を有する接着剤であり、PUF



2の裏面2bに設けられている。このウェブ状の構造を有するホットメルトウェブ3は、車両用成形ライニングの製品形状に対して優れた追随性を有しているので、表皮材10と複層基材20の密着性が向上し、高い接着力が得られる。

ホットメルトウェブ3は、加熱された複層基材20の熱によって溶融し、表皮材10と複層基材20を接着する。この時、ホットメルトウェブ3は、通気性を有しているので、表皮材10と複層基材20の間のエアを排出し、エアかみを防止する。

#### 【0018】

また、図1(b)に示すように、複層基材20は、ホットメルトフィルム5と、PAフィルム6と、PPフィルム7と、基材8と、不織布9と、によって構成されている。

#### 【0019】

ホットメルトフィルム5は、PAフィルム6上に設けられた、例えば膜厚が50～75 $\mu\text{m}$ 位のフィルム状の接着剤である。ホットメルトフィルム5は、複層基材20がヒーターで加熱されることによって均一に溶融し、表皮材10と複層基材20を接着する。

#### 【0020】

PA（ポリアミド）フィルム6は、例えば膜厚が15～60 $\mu\text{m}$ の、耐熱性が優れたフィルムであり、基材8上に設けられる。この、PAフィルム6は、ホットメルトフィルム5がヒーターで加熱されて溶融した際に、接着剤の基材8への浸透を防止する。また、PAフィルム6は、通気防止効果を有している。

#### 【0021】

基材8は、グラスファイバー及びPP（ポリプロピレン）からなり、例えば、ルーフライニングのように、プレス成形工程を経て所要の3次元製品形状に成形される平板状の熱可塑性樹脂である。基材8の表面には、PPフィルム7が形成され、裏面には、不織布9が形成されている。

不織布9は、スパン・バンド法によって製造され、基材8の裏面に設けられた下地布である。

#### 【0022】

次に、車両用成形ライニングの製造方法について図2を参照して説明する。

先ず、図2(a)に示すように、予め基材クランプ13にセットした複層基材20を、ヒーター40内で加熱し、均一に接着剤を溶融させる。ここで、ヒーター40は、上部ヒーター11aと下部ヒーター11bを有しており、接着剤を均一に溶融するとともに、複層基材20を軟化させる。

#### 【0023】

次に、図2(b)に示すように、加熱し、軟化させた複層基材20を、図2(c)に示すプレス成形機50に移送する。プレス成形機50は、上型12aと下型12bからなる成形金型を有している。

そして、表皮材10を表皮材クランプ14にセットする。ここで、表皮材10は、表皮材クランプ14にセットする前工程で、材料置き台上にホットメルトウェブ3により滑らせることによって容易にセットされる。

#### 【0024】

次に、表皮材クランプ14にセットされ裏面にホットメルトウェブ3を有する表皮材10を、上下型間にセットすると共に、基材クランプ13にセットされ加熱された複層基材20を均一に接着剤が溶融し、軟化した状態で、上下型間にセットされた表皮材10の下にセットする。

このようにして、表皮材10がセットされた表皮材クランプ14と、複層基材20がセットされた基材クランプ13が、共に上下型間にセットされる。

#### 【0025】

次に、上型12aと下型12bを合わせ、冷間プレス成形する。この時、加熱した複層基材20の熱によって、表皮材10のホットメルトウェブ3が溶融するので、表皮材10と複層基材20の接着力が向上する。

このようにして、表皮材10と複層基材20を接着すると同時に製品形状に成形し、車両用成形ライニングが製造される。

#### 【0026】

以上の通り、複層基材20の表面にはフィルム状のホットメルトフィルム5を設け、かつ表皮材10の裏面にもウェブ状のホットメルトウェブ3を設けることによって、表皮材10と複層基材20の接着力が大幅に向上するため、例えば、

クッション層として使用される PUF（ポリウレタンフォーム）のような接着性の悪い、様々な種類の表皮材 10 に対応することができる。

また、ホットメルトフィルム 5 の膜厚を厚くする必要がないため、ホットメルトウェブ 3 及びホットメルトフィルム 5 において、接着後の残留応力が少ないため、車両用成形ライニングの変形を押さえることができる。

また、表皮材 10 の裏面のホットメルトウェブ 3 によって、表皮材 10 と複層基材 20 の間のエアが容易に表皮材 10 を通して逃げるため、表皮材 10 と複層基材 20 を接着し成形する際にエアかみが発生しない。

さらに、表皮材 10 の裏面にウェブ状の構造を有するホットメルトウェブ 3 を設けることによって、表皮材クランプ 14 にセットする前工程で、材料置き台上に表皮材 10 をホットメルトウェブ 3 により滑らせて、表皮材クランプ 14 に容易にセットできる。

【0027】

【発明の効果】

以上のように、請求項 1 記載の発明に係る車両用成形ライニングまたは請求項 2 記載の発明に係る車両用成形ライニング製造方法によれば、車両用成形ライニングを構成する表皮材の裏面にウェブ状のホットメルト接着剤を設け、車両用成形ライニングを構成する基材の表面にフィルム状のホットメルト接着剤を設けたため、表皮材と基材の接着力が高く、様々な種類の表皮材に対応することができ、また、接着後の、接着剤層内の残留応力が少ないため、車両用成形ライニングの変形を押さえることができる。

そして、表皮材の接着剤として通気性の高いウェブ状のホットメルト接着剤を用いることによって、表皮材と基材間のエアが表皮材側から抜けるため、エアをかむことなく表皮材と基材を効率よく接着し成形することができる。

さらに、裏面にウェブ状のホットメルト接着剤を設けた表皮材を、表皮材クランプにセットする前工程で、材料置き台上にウェブ状接着剤層により滑らせて、表皮材クランプに容易にセットすることができるといった利点も得られる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明に係る車両用成形ライニングを示す図で、（a）は表皮材 1 0 を示した断面図、（b）は複層基材 2 0 を示した断面図である。

【図 2】

車両用成形ライニングの製造工程を示す図で、（a）は複層基材 2 0 を加熱する加熱工程を示した図、（b）は複層基材 2 0 の移送工程を示した図、（c）は表皮材 1 0 と複層基材 2 0 のプレス成形工程を示す図である。

【図 3】

従来の車両用成形ライニングを示す図で、（a）は表皮材 3 0 を示した断面図、（b）は複層基材 2 0 を示した断面図である。

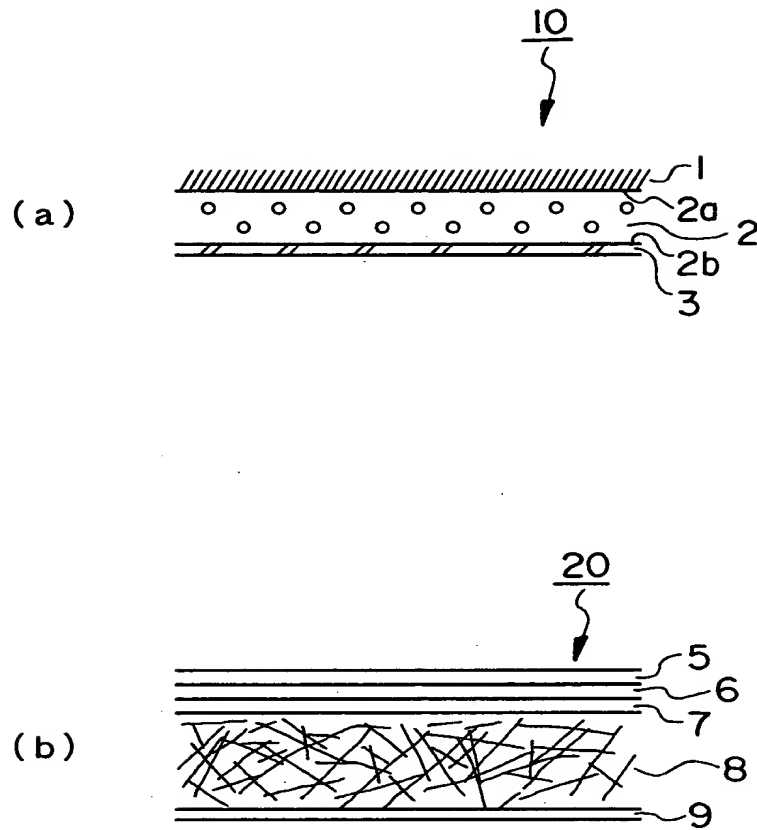
【符号の説明】

- 1        表皮
- 2        P U F
- 2 a     表面
- 2 b     裏面
- 3        ホットメルトウェブ
- 5        ホットメルトフィルム
- 6        P A フィルム
- 7        P P フィルム
- 8        基材
- 9        不織布
- 1 1 a   上部ヒーター
- 1 1 b   下部ヒーター
- 1 2 a   上型
- 1 2 b   下型
- 1 3     基材クランプ
- 1 4     表皮材クランプ
- 4 0     ヒーター
- 5 0     プレス成形機

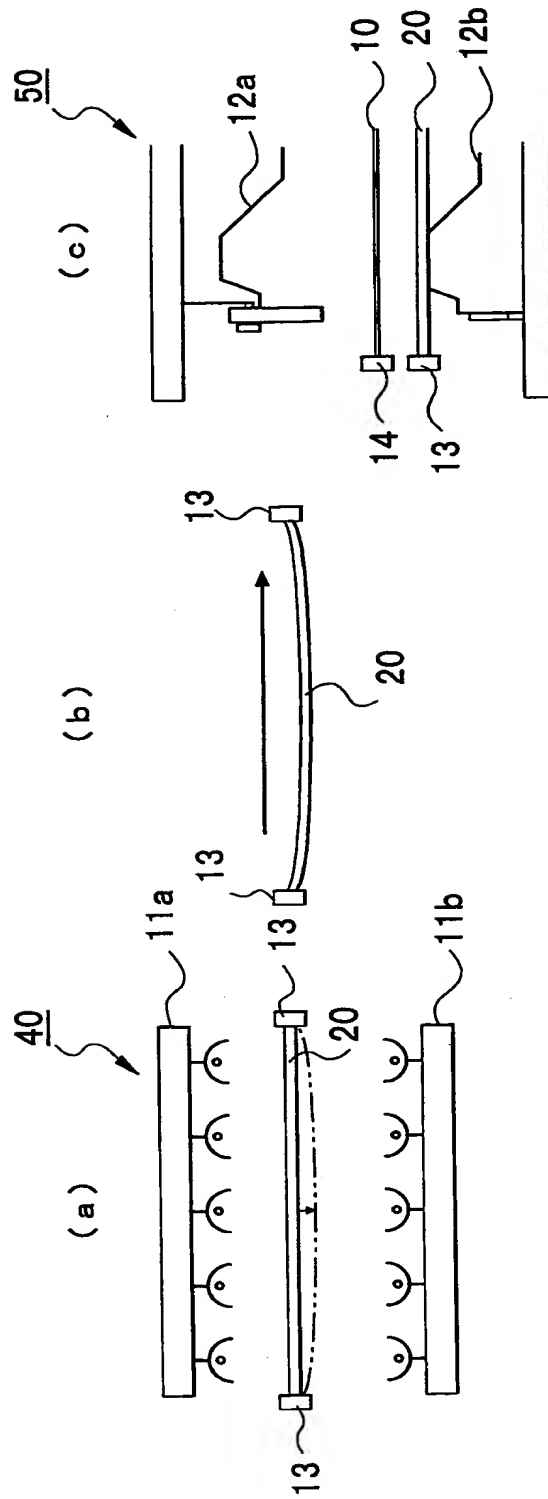
【書類名】

図面

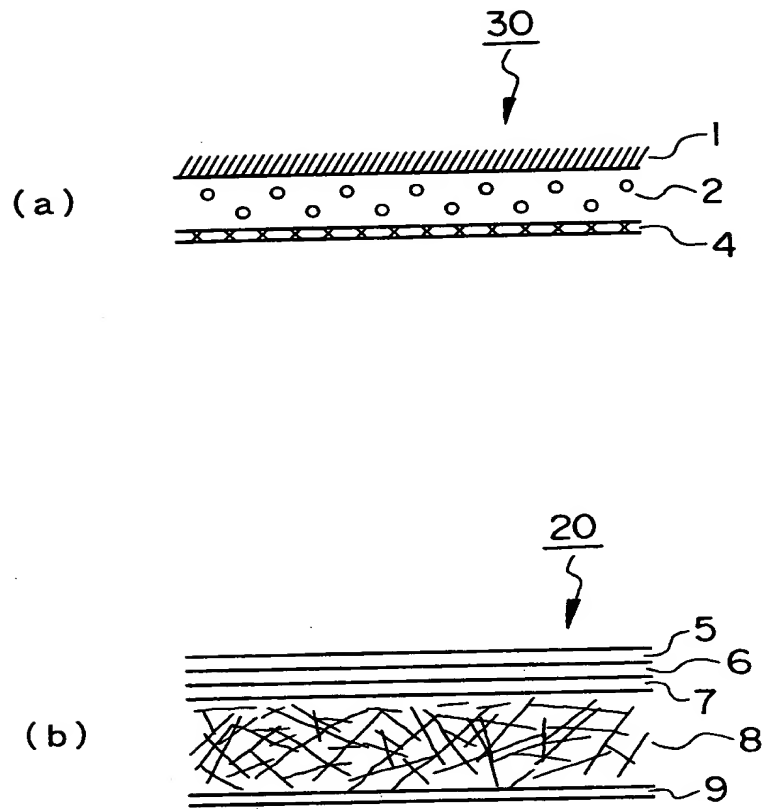
【図 1】



【図 2】



【図 3】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 基材と表皮材の接着力が高い車両用成形ライニングを提供する。

【解決手段】 複層基材 20 に対し表皮材 10 を接着してなる車両用成形ライニングであって、この複層基材 20 の表面にホットメルトフィルム 5 を設け、表皮材 10 の裏面に、ホットメルトウェブ 3 を設けた。そして、表皮材 10 と、加熱した複層基材 20 とを成形機に各々セットして、成形時に、複層基材 20 の熱によって表皮材 10 のホットメルトウェブ 3 を溶融し、複層基材 20 に対し表皮材 10 を接着すると同時に成形する。

【選択図】 図 1



認定・付加情報

特許出願の番号 平成11年 特許願 第152308号  
受付番号 59900507664  
書類名 特許願  
担当官 角田 芳生 1918  
作成日 平成11年 6月 9日

<認定情報・付加情報>

【特許出願人】

【識別番号】 000220066  
【住所又は居所】 埼玉県朝霞市栄町3丁目7番27号  
【氏名又は名称】 テイ・エス テック株式会社

【代理人】

申請人

【識別番号】 100090033  
【住所又は居所】 東京都新宿区岩戸町18番地 日交神楽坂ビル5  
階 光陽国際特許事務所  
【氏名又は名称】 荒船 博司

【代理人】

【識別番号】 100093045  
【住所又は居所】 東京都新宿区岩戸町18番地 日交神楽坂ビル5  
階 光陽国際特許事務所  
【氏名又は名称】 荒船 良男

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000220066]

1. 変更年月日 1997年10月 1日  
[変更理由] 名称変更  
住 所 埼玉県朝霞市栄町3丁目7番27号  
氏 名 テイ・エス テック株式会社